BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 32 — N° 6, 1960 (1961), pp. 498-505.

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DES POISSONS CHARACOÏDES (N° 14). *Révision de la super-espèce* Anostomus Anostomus *(L.)* *et description de formes nouvelles :* A. brevior *et* A. anostomus longus *(Erythrinidae, Anostominae)*

Par J. GERY.

L'homogénéité de l'espèce linnéenne *Salmo anostomus*, type du genre *Anostomus* Scopoli et de la sous-famille des *Anostominae*, n'a guère été mise en doute jusqu'à ces dernières années. Son dessin si caractéristique et sa bouche supère semblaient permettre une diagnose facile et un classement rapide en collection, tout en excluant la recherche méristique de caractères différentiels pouvant faire admettre la présence de populations distinctes, voire même l'existence d'espèces différentes. G. S. MYERS, qui avait un abondant matériel à sa disposition, affirmait en 1950 l'unité de cette forme bien classique : « Deux ou trois variétés de coloration existent dans la région du Haut Orénoque et du Casiquiare. La plus distincte a plusieurs bandes étroites alternativement foncées et claires le long du dos, correspondant aux rangées d'écailles. Cependant ces variétés ne semblent pas constituer même [1] des sous-espèces, car elles n'ont pas apparemment une quelconque corrélation géographique » (p. 192). Toutefois, et sans que MYERS en eut connaissance, son élève FERNANDEZ-YEPEZ avait décrit (à partir de ces spécimens et d'autres, personnels) une espèce nouvelle *A. ternetzi* F.-Y., 1949, dont la description parut malheureusement dans une publication assez rare et sans diagnose différentielle autre que le type de coloration. Outre cette espèce (dont la redescription suit), d'autres indices permettent de penser qu'un processus de spéciation est toujours très actif chez cette forme hautement spécialisée ; en effet les photos éparses dans la littérature aquariophilique semblent montrer que deux formes au moins ont été importées vivantes : l'une, modérément allongée (hauteur 4.2 à 4.8 dans la longueur), représente selon moi *Anostomus anostomus* typique, et provient vraisemblablement

1. « even subspecies » : en réalité deux formes sympatriques ne peuvent être que des espèces bien distinctes ou bien appartenir à la même sous-espèce, jamais elles ne peuvent être des sous-espèces différentes, par définition.

de Guyane Britannique (voir photo Timmerman in Brymer, *Tropical Fishkeeping*, p. 133, *1954* et in Axelrod and Schultz, *Handbook of Tropical Aquarium Fishes*, p. 172, *1955* — il s'agit de la même photographie — et photo Nachstedt in Grobe, D.A.T.Z. VII (8) p. 198 *1954*) ; tandis qu'une forme beaucoup plus allongée (hauteur 4.8 à 5.4 dans la longueur) avait été importée précédemment (voir photo Innes in *Exotic Aquarium Fishes*, 13e édit., p. 183, *1951* et photo « New-York Aquarium » in *Aquarium Journal* XXII (9) p. 169, *1951*), peut-être de l'Amazone (mais une confusion avec *A. ternetzi* reste possible). Enfin la découverte en Guyane Française d'une nouvelle espèce très peu allongée porte à trois au moins le nombre de formes dérivées de *Anostomus anostomus* et justifie la révision de ce petit groupe d'espèces.

1. **Anostomus brevior** n. sp. (fig. 1).

? *Anostomus anostomus*, Fowler, *Peix. Brasil, Arqu. Zool.* VI, 2*a* entr. p. 206, *1950* (la figure 239 seulement, « Amazonas »).

Holotype : ♂ 88 mm de longueur standard, Guyane Française, Rivière Camopi, affluent de l'Oyapok. Coll. Geay, 1901. Muséum National d'Histoire Naturelle No 01-405.

Paratypes : 4 exemplaires 80-68.5 mm L. sd., même localité, M.N.H.N. 01-406 à 409.

8 exemplaires 91-68 mm L. sd., Guyane Française, Moyenne Mana à Cariacou et Haute Mana à Dégrad Sanson. Coll. J. Gery, 13 et 19 octobre 1957. (Collection personnelle, Nos 57-A-23). (+ 2 exemplaires, même localité, dans les collections de la Zool. S. Samml. à München, ayant servi pour la description générale mais dont les comptes et proportions ne sont pas donnés ici).

Diagnose : Espèce voisine de *Anostomus anostomus* (Linné, 1758), différant par la position de l'œil et de la dorsale, le nombre d'écailles en série transversale, et surtout par la hauteur du corps et la forme du profil dorsal.

Description : (Type en premier, suivi entre parenthèse des paratypes ; les proportions sont calculées en prenant la lèvre supérieure comme extrémité antérieure du poisson, et non le dentaire qui se trouve en avant d'elle).

Hauteur comprise 3.62 fois (3.33 à 3.75) dans la longueur standard ; épaisseur 8 fois (6.3 à 8.5) ; tête 4.25 (3.93 à 4.35). Œil 4.1 (3.8 à 4.33) ; interorbital 2.7 (2.53 à 3) et museau 2.65 (2.43 à 3) dans la tête. Hauteur du pédoncule 1 fois (1 à 1.12) dans sa longueur. Distance « lèvre supérieure à dorsale » comprise 1.09 fois (1.05 à 1.17) dans la distance « dorsale à base de la caudale » (dorsale faiblement en avant du milieu du corps). Œil légèrement en arrière du milieu de la tête, la distance « extrémité du dentaire — milieu de la pupille » étant plus grande que la distance « milieu de la pupille — extrémité postérieure de l'opercule » (d'environ 1 diamètre de la pupille).

Dorsale peu développée, 2 rayons simples (souvent précédés d'un rayon rudimentaire), 10 rayons branchus (le dernier parfois simple) ; anale peu

développée, 2 ou 3 rayons simples, 8 rayons branchus, plus un simple adhérent au dernier rayon bifurqué ; pectorale courte, n'atteignant pas la ventrale, 1 rayon simple suivi de 12 ou 13 rayons branchus, les 3 derniers presque rudimentaires ; ventrale courte, n'atteignant pas l'anale, 1 rayon simple (parfois précédé d'un rayon rudimentaire) suivi de 8 rayons ramifiés (le dernier parfois simple) ; caudale assez courte, lobe supérieur très légèrement plus long que l'inférieur, 3 ou 4 rayons simples suivis de 8 ou 9 rayons branchus à chaque lobe. Formules du type : D ii 9 i ; A (i) ii 8 i ; P i 13 ; V i 8 ; C iii 9 + 8 iii.

Écailles très adhérentes et mal délimitées, 39 (38 — 39) écailles perforées longitudinales (y compris une ou deux écailles sur la base de la caudale) ; 5 (5 ou 5 ½) depuis l'origine de la dorsale jusqu'à la ligne latérale exclue ; 4 (4 ou 4 ½) depuis la ligne latérale exclue jusqu'à l'origine de la ventrale ; série prédorsale régulière de 11 (10 ½ ou 11) écailles ; 16 écailles autour du pédoncule.

Dents, mâchoires, série circumorbitaire etc... ne différant pas de *Anostomus anostomus* ; 4 dents supérieures, les médianes bifides, les latérales trifides ; même structure au niveau du dentaire, sauf chez certains exemplaires de la Mana où la médiane inférieure est simplement tronquée, sans incisure.

Même coloration que *A. anostomus*, les deux bandes foncées longitudinale et ventrale paraissant toutefois plus larges ; une ligne foncée de part et d'autres de la ligne médiane ventrale, paraissant constante (alors qu'elle est très inconstante chez *A. anostomus* typique). Habitus très différent de cette dernière espèce, le profil dorsal étant nettement plus élevé et le corps beaucoup plus court.

Coloration sur le vivant (d'après les notes de Geay, 1901) : « une rayure longitudinale dorsale et trois latérales de chaque côté du corps. Ces bandes, d'un brun foncé, sont dentelées sur leurs bords et séparées les unes des autres par des intervalles d'un blanc jaunâtre pâle. Une tache allongée d'un vert jaunâtre métallique de chaque côté de la tête, dans la région de la gorge, à la base de l'opercule ». Les nageoires ne semblent pas être colorées de rouge vif, comme chez *Anostomus anostomus*.

2. **Anostomus anostomus** (fig. 1).

Anostomus Gronow, *Mus. Ichth.* 11, p. 13, pl. 7, fig. 2, *1754*.

Salmo anostomus Linné, *Syst. Nat.* Ed. 10 pt, 1 p. 312, N° 24, *1758* (« Indiis »).

Anostomus, Scopoli, *Intr. Hist. Nat. 1777* (réf.).

Anostomus anostomus, Meuschen, *Mus. Gronow.*, p. 37, *1775* (réf.).

Salmo anostomus, Bonnaterre, *Tabl. Encycl. Meth. Ichth.* p. 170, fig. 287, *1788* ; Gmelin, *Syst. Nat.* 1, 3 p. 1387, N° 29, *1788*.

Anostomus anostomus, Walbaum, *Pet. Artedi Gen. Pisc.* III, p. 659, *1792* (réf.) ; Cuvier, *Règne Animal* 11, Poiss. p. 165, *1817* (réf.).

Mormyrhynchus gronovii, Swainson, 2 p. 291, *1839* (réf.).

Anostomus gronovii, Muller & Troschell, *Synops., Arch. Naturgesch.* 10. (1) p. 87, *1844* (réf.).

Leporinus anostomus, Val. in Cuv. & Val., *Hist. Nat. Poiss. 22*, p. 38, *1848* (réf.).

Histiodromus anostomus, Gistel, *Naturges. Thierreichs 1848* (réf.).

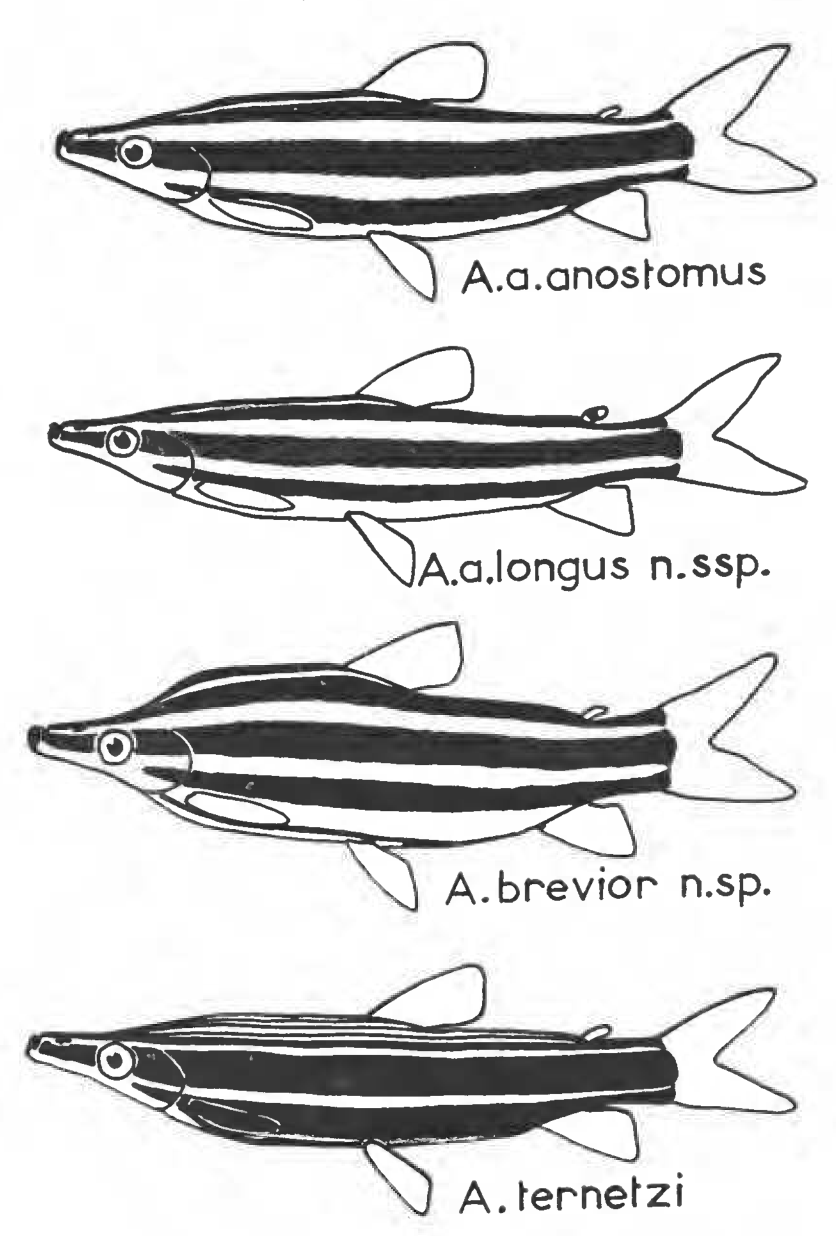


Fig. 1. — Habitus et pattern des 4 formes actuellement connues de la super-espèce *Anostomus anostomus* (L.).

Anostomus salmoneus, GRAY, *Cat. Fish. Gronow* p. 153, *1854* (réf.) ; GÜNTHER, *Cat. Fish. Brit. Mus. 5*, p. 303, 1864 (Essequibo) ; GARMAN, *Bull. Essex Inst. 22*, p. 17, *1890* (réf.).

Anostomus anostomus, EIGENMANN & EIGENMANN, *Proc. U. S. Nat. Museum 14*, p. 50, *1891* (réf.).

Pithecocharax anostomus, FOWLER, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila*, 58, II, p. 319, 1906 (réf.).

Anostomus anostomus, EIGENMANN, *Repts. Princeton Univ. Exp.* Patagonia III, p. *425*, *1910* (réf.). — *Fishes Brit. Guiana, Mém. Carnegie Museum* V, pp. 294-295, pl. 40 et 41, fig. 1, *1912* (Guyane Britannique) ; FOWLER, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 66*, II, p. 236, *1914* (Rupununi) ; BORODIN, *Bull. Mus. Comp. Zoöl. 72* (2), pp. 40-41, *1931* (Essequibo) ; EIGENMANN & ALLEN, Fishes of W. South America, p. 302, Lexington *1942* (réf.) ; ? FOWLER, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 95*, p. 227, *1943* (Colombie, Florencia) — *97*, p. 107, *1945* (Rio Caqueta) ; FERNANDEZ-YEPEZ, *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* XI (75) pp. 293-296, fig. 1, *1949* (réf.) ; MYERS, Anostomine characids, *Stanford Ichth. Bull.* III (4), pp. 191-192, *1950* (Haut Orénoque) ; BOESEMAN, *Zool. Meded.* XXXI (17), p. 185, *1952* (Surinam, Haut Saramaca) ; INGER, *Eield. Zool. 34* (37), p. 434, *1956* (Venezuela).

Répartition géographique : Orénoque et Guyanes ; présence douteuse dans l'Amazone (sous-espèce différente) et en Colombie. Espèce confinée aux cours supérieurs agités des cours d'eau, jamais dans les fleuves lents des plaines côtières, comme très probablement les autres formes.

Matériel examiné : 1 specimen ♀ de 70 mm de longueur standard coll. EIGENMANN 1908, Guyane Britannique, Erukin Creek, lower Potaro River. (aimablement prêté par J. J. HOEDEMAN, Conservateur des Poissons au Zool. Mus. Amsterdam).

Plus quelques exemplaires d'aquarium — origine inconnue.

La forme de Guyane Anglaise, que je considère comme la forme typique de *A. anostomus*, est caractérisée par un corps modérément allongé (hauteur 4.2 à 4.8 dans la longueur standard), un œil relativement petit (environ 4.3 dans la tête), un interorbital relativement large (environ 2.65 dans la tête) et un pédoncule plus long que haut (hauteur 1.15 à 1.20 dans sa longueur) ; les écailles sont bien délimitées et bien visibles ; squamation longitudinale 38-40 ; transversale *4 ou 4* ½/1/3 ½ *ou 4* ; pas de rangée prédorsale régulière ; œil sensiblement au milieu de la tête, le museau de ce fait pas plus long que la région en arrière de l'orbite ; dorsale sensiblement en avant du milieu du corps. Une bande foncée prédorsale, impaire et étroite, et 3 bandes paires : une de largeur moyenne, dorsale, une assez large, médiane, et une ventrale assez étroite. Pas de ligne de part et d'autre de l'abdomen. Ces bandes sont séparées par des espaces clairs relativement larges. Base des nageoires (sauf la pectorale) rouge vif.

3. **Anostomus anostomus longus** n. ssp. (fig. 1)

? *Anostomus salmoneus*, STEINDACHNER, *Denkschr. K. Akad. Wiss. Wien 43*, p. 40 (= p. 140), *1881* (Rio Jutahy ou Jutai, affluent de l'Amazone en aval de Tonantins).

	Anostomus brevior n. sp. (Guyane Française) Type & paratypes													*Anostomus anostomus* (Potaro R.)	*Anostomus anostomus longus* n. ssp. (Marañon). Type et 3 paratypes				*Anostomus ternetzi* (Guy. Fse)	
	01.405 TYPE ♂	01.409	01.406	01.408	01.407	57.A.23.1	57.A.23.2	57.A.23.3	57.A.23.4	57.A.23.5	57.A.23.6	57.A.23.7	57.A.23.8	102227	♂ M.98.1 TYPE	♀ M.98.2	♀ M.98.3	♀ M.98.4	57.A.20.1	57.A.20.2
Long. sd	88	80	77-4	74	68.5	91	87	85	80.5	78	77.6	72.7	68	70	111	92	90	89	79	69.5
Haut	24.3	24	21.8	21	19.2	25.6	25	23.9	22.2	21.8	21.8	19.4	18.5	16.5	22	19.6	19.5	19.5	16.3	14.7
Épaiss	11	12.7	11	11.5	9.5	12.8	11.8	12.4	10.7	11.3	10.9	9.2	8	10	13.5	12.3	12.5	12.5	10	7.5
Dist. Mus-Dors / Dors-Caud	43.7/47.4	38.7/44.4	38.5/40.5	35.4/40.4	34/38.3	44/50	41.5/48.5	42.2/47.4	39.5/43	38/44.5	37.6/43.6	33.9/38.4	32.2/36.8	33.5/40	50.5/62.5	43/51	41.5/49.5	43.5/48	40/40	33/36
Péd. Haut / Long	9.9/10	9.8/11	9/9.5	8.9/9.5	8/8	11/12	9.8/10.5	10.3/10.3	9.6/9.6	10/10	8.7/9	8/8	8/8.2	7.7/9	11.3/12	10/10	9.6/9.6	9.7/9.7	9/11	7.7/10
Tête	20.7	20	19.5	18	17	22	20	21.4	19.3	18.8	18.6	17.5	17.3	17.2	25	22	23	22.5	20	16.5
Œil	5.2	5	4.5	4.4	4.2	5.4	5	5	4.7	4.6	4.9	4.2	4.5	4	5.5	5.3	5.5	5.3	5.3	4.7
Interorb	7.7	7.5	6.8	7	6.2	8	7.9	8	7	6.8	6.6	6.4	5.8	6.5	9.5	8	8	8	7.3	6
Museau	7.8	7.7	7.5	7.4	6.5	7.8	7.3	7.6	6.9	6.7	6.6	6.4	5.8	6	9.5	8	8	8	7.5	6.3
Dorsale	ii9i	ii9i	ii9i	ii10	ii10	(i)ii10	(i)ii9i	ii10	(i)ii10	(i)ii10	(i)ii10	ii10	(i)ii10	ii10	ii10	ii9i	(i)ii9i	ii10	ii9i	ii9i
Anale	ii8i	ii8i	ii8i	ii8i	ii8i	(i)ii8i	(i)ii8i	ii8i	(i)ii8i	(i)ii8i	(i)ii8i	(i)ii8i	(i)ii8i	ii8i	ii8i	(i)ii8i	(i)ii8i	ii8i	ii8i	ii8i
Pector	i13	i13	i13	i12	i14	i13	i12	i13	i12	i14	i13	i13	i12	i14	i13	i13	i14	i13	i15	i14-15
Sq. long	39	39	39	39	38	38	39	39	39	39	38	39	39	39	40	38	39	38	41	42
Sq. tr	5-1-4	5½-1-4½	5-1-4	5-1-4	5½-1-4	5½-1-4½	5-1-4	5½-1-4½	5-1-4	5½-1-4	5-1-4	5½-1-4	5½-1-4	4½-1-4	4½-1-3½	4½-1-4	4½-1-3½	4½-1-3½	5½-1-4	5-1-4½
Sq. préd	11	10½	11	10 ½	10½	11	11	11	11½	10½	10½	11	11	12	11½	11½	11 ½	11½	12 ou 13	13

Mesure en millimètre et comptes des 13 exemplaires de *A. brevior n. sp.* comparés à 1 exemplaire de *A. anostomus*, 4 ex. de *A. anostomus longus n. ssp.* et 2 ex. de *A. ternetzi*.

Holotype : ♂ 111 mm de longueur standard, Amazone Péruvienne, Rio Nucuray près de son confluent avec le Rio Marañon, à proximité de Concordia. Coll. MANUEL, oct. 1958. Collection personnelle N° M. 98.

Paratypes : 61 exemplaires 104-37 mm L. sd., récoltés en même temps que le type (2 d'entre eux dans les collections du Muséum National).

Cette forme possède les mêmes formules que *A. anostomus* dont elle diffère par le corps nettement plus allongé.

Le type ♂ (suivi entre parenthèses par 3 paratypes ♀ de 92,90 et 89 mm) a les proportions et formules suivantes : hauteur 5.05 (4.56 — 4.7), épaisseur 8.2 (7.2 — 7.5), tête 4.45 (3.9 — 4.20) dans la longueur standard ; œil 4.55 (4.15 — 4.25), interorbital et museau 2.65 (2.75 — 2.85) dans la longueur de la tête. Œil au milieu de la tête, dorsale nettement en avant

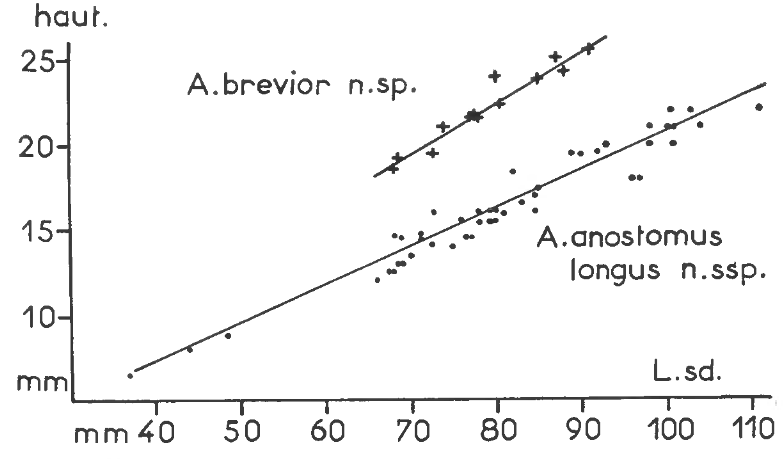


FIG. 2. — Diagramme de dispersion de la hauteur dans la longueur standart chez *A. brevior* n. sp. et *A. anostomus longus* n. ssp. ; les droites de régression sont matérialisées.

du milieu du corps (distance « lèvre supérieure à dorsale » 1.24 (1.1 — 1.2) fois dans la distance « dorsale à caudale ») ; pédoncule aussi haut que long (hauteur 1.06 (1) dans sa longueur). D ii 10 ; A ii 8 i ; P i 13 (i 13 — 14) ; V i 8 ; Sq. long. 38 + 2 (38 — 39) sur la caudale ; sq. tr. 4 ½/1/3½ ; sq. prédors. 11 ½ ; sq. pédonc. 16. Dents bi-trifides, 4 aux 2 mâchoires.

Les 18 exemplaires de grande taille (90 à 111 mm) ont une hauteur comprise 4.6 à 5.4 fois dans la longueur standard ; tandis que les 11 exemplaires de moins de 70 mm sont encore plus allongés : 4.75 à 5.7 dans la L. sd., comme le montre le diagramme de dispersion ci-joint (fig. 2).

La moyenne générale de l'échantillon ressortit à 5.05 fois la hauteur dans la L. sd. ± 0.04 (erreur standard de la moyenne) ou encore, exprimé en $^0/_{00}$ de la longueur, 198 $^0/_{00}$ ± 1.85. L'écart type de la moyenne 198 $^0/_{00}$ calculée sur 44 spécimens est de = 12.12 (ces chiffres sont donnés en vue d'une comparaison avec un échantillonnage équivalent de *A. anostomus anostomus* de Guyane britannique, que je ne possède pas).

4. **Anostomus ternetzi** (fig. 1).

Anostomus ternetzi Fernandez-Yepez, *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* XI (74) pp. 293-296, fig. 2, *1949* (Haut et Moyen Orénoque).

Anostomus anostomus (partim), Myers, *Stanford Ichth. Bull.* III (4) p. 192, *1950* (Haut Orénoque).

? « *Anostomus species* » *The Aquarium*, XXVII (9), photographie p. 274, *1958* (Guyane britannique) ; ?? Tropic. Fihs. Hobb. IX (2), photo p. 29, oct. 1960 (Brésil central ?).

Matériel examiné : 2 exemplaires 79 et 69.5 mm de longueur standard, Guyane Française, au confluent du Tampoc et du Litany (bassin du haut Maroni), coll. J. Gery, 29 nov. 1957, coll. pers. N° 57-A-20.

1 ex. juvenile (46 mm), Maroni (fin des Abattis Cotticas) coll. J. Gery, 25 nov. 1957, coll. pers. N° 57-A-20a).

Nouveau pour la Guyane Française et le Surinam.

La seule diagnose différentielle avec *A. anostomus* retenue par A. Fernandez-Yepez consiste en une coloration différente : la ligne prédorsale est claire et la bande supérieure (dorsale) est remplacée par quatre lignes étroites plus ou moins bien délimitées. Les nageoires ne sont probablement pas rouges et les bandes latérales (médiane et ventrales) sont presque noires, très larges et séparées par des intervalles claire très étroits. Outre le fait que *A. ternetzi* cohabite avec *A. anostomus* et *A. brevior n. sp.*, des caractères taxonomiques valables permettent de conclure qu'il s'agit d'une bonne espèce : corps allongé (4.84 et 4.73 dans la L. sd.) et étroit (7.9 et 9.25 dans la L. sd) ; œil grand (3.5 et 3.8 dans la tête) situé en arrière du milieu de la tête en raison du museau allongé (2.6 et 2.7 dans la tête) ; pédoncule relativement étroit (sa hauteur comprise 1.2 et 1.3 dans sa longueur). Pectorale i 14 — 15, squamation longitudinale 41 — 42, squamation transversale 5 ½/1/4 ½ et squamation prédorsale 12 — 13. Dorsale située sensiblement au milieu du corps.

Il est intéressant de noter, au point de vue écologique, que les jeunes *A. ternetzi* vivent en plein milieu du fleuve, au voisinage des rapides, en compagnie de jeunes *Leporinus (Hypomasticus) despaxi* dont le pattern est exactement complémentaire : bandes foncées étroites correspondant aux bandes claires étroites de *A. ternetzi*, et inversement. Ce n'est certainement pas un hasard si ces deux espèces à rayures longitudinales sont associées, encore faudrait-il pourvoir définir dans quelles conditions, et si ces conditions jouent un rôle dans la protection de l'espèce.

Conclusion : *Anostomus anostomus* constitue donc une « super-espèce » au sens communément admis de nos jours. Deux formes, *Anostomus anostomus* et *A. anostomus longus* n. ssp. semblent géographiquement isolées et diffèrent peu entre elles : elles constituent au plus des sous-espèces. Deux autres formes, géographiquement mêlées (sympatriques) ont acquis à mon sens le statut d'espèces vraies : *A. ternetzi* et *A. brevior* n. sp. De nombreux caractères structuraux identiques semblent prouver que ces formes dérivent les unes des autres. L'étude de l'évolution du groupe

montrant un parallélisme entre l'allongement et la spécialisation, *A. brevior* se présente comme la forme la plus primitive : là encore, comme chez bien d'autres characoïdes, le « plateau » des Guyanes apparaît comme le centre de radiation du groupe.

Clé de la super-espèce *Anostomus anostomus.*

a. Hauteur du corps 3 1/3 à 3 3/4 dans la longueur standard (squamation 5 ou 5 ½/38-39/4 ou 4 ½.... *A. brevior n. sp.* (Guyane Française).

aa. Hauteur du corps plus de 4 fois dans la longueur standard.

b. Squamation 5 ½/40-42/4 ½, prédorsale 12-13, pectorale i 14-15 ; dorsale sensiblement au milieu du corps ; pédoncule allongé ; épaisseur du corps comprise 8 à 9 fois dans la longueur standard ; museau long, œil grand, en arrière du milieu de la tête (deux lignes claires sur fond noir, rayures dorsales)..*A. ternetzi.* Fernandez-Yepez (Orénoque et Guyanes).

bb. Squamation 4 ½/38-40/3 ½ ou 4, prédorsale 11, pectorale i 13-14 ; dorsale nettement en avant du milieu du corps, épaisseur du corps 7 à 7.5 dans la longueur standard ; museau plus court, œil plus petit, sensiblement au milieu de la tête (trois bandes foncées sur fond clair, région prédorsale uniformément foncée).

c. Hauteur 4.2 à 4.8 dans la longueur standard....................
A. anostomus anostomus (L.) (Orénoque et Guyanes, Colombie ?)

cc. Hauteur 4.6 à 5.4 dans la longueur standard....................
A. anostomus longus n. ssp. (Bassin Sup. de l'Amazone).

Laboratoire de Zoologie (Reptiles et Poissons) du Muséum.